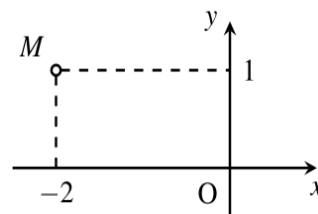


Câu 1: Điểm M trong hình vẽ bên là biểu diễn số phức z .
Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $2z = -4 + i$. B. $2z = -4 + 2i$.
C. $2z = 4 - 2i$. D. $2z = 2 - 4i$.



Câu 2: $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{2x-3}{2x+4}$ bằng

- A. $+\infty$. B. 1. C. -2. D. $-\infty$.

Câu 3: Từ 10 đoàn viên ưu tú cần bầu ra một ban chấp hành chi đoàn có 3 người. Hỏi có bao nhiêu cách bầu?

- A. C_{10}^3 . B. A_{10}^3 . C. C_9^2 . D. A_9^2 .

Câu 4: Bán kính đáy của khối trụ tròn xoay có thể tích bằng V và chiều cao bằng h là

- A. $r = \sqrt{\frac{V}{\pi h}}$. B. $r = \sqrt{\frac{2V}{\pi h}}$. C. $r = \sqrt{\frac{V}{2\pi h}}$. D. $r = \sqrt{\frac{3V}{\pi h}}$.

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$	
y'	$-$		$+$	0	$-$
y	$+\infty$			2	
		-1	$-\infty$		$-\infty$

Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$. B. Hàm số đồng biến trên $(0; 1)$.
C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$. D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.

Câu 6: Biết $\int_1^2 f(x) dx = 2$. Tích phân $\int_1^2 3f(x) dx$ bằng

- A. 5. B. 6. C. 1. D. 3.

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$f'(x)$		-	-
$f(x)$	1	$+\infty$	1
		$-\infty$	

- A. Hàm số có 2 điểm cực trị. B. Hàm số không có cực trị.
C. Hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} . D. Cực tiểu của hàm số bằng 1.

Câu 8: Cho $0 < a \neq 1$ và một số thực x đẳng thức nào dưới đây sai?

- A. . B. $\log_a x = \frac{\ln x}{\ln a}$. C. $a^{\log_a x} = x$. D. $\log_{\sqrt{a}} x^3 = 6 \log_a x$.

Câu 9: Giả sử các biểu thức trong dấu nguyên hàm, tích phân đều đều có nghĩa, trong các khẳng định sau, khẳng định nào là sai?

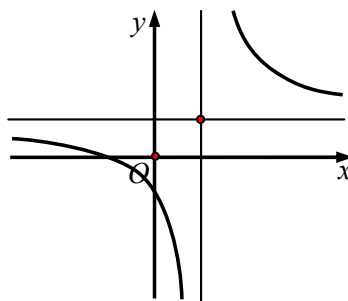
- A. $\int f'(x) dx = f(x) + C$. B. $\int kf(x) dx = k \int f(x) dx, \forall k \in \mathbb{R}$
C. $\int_a^b u(x)v'(x) dx = u(x)v(x) \Big|_a^b - \int_a^b u'(x)v(x) dx$. D. $\int_a^b kf(x) dx = k \int_a^b f(x) dx, \forall k \in \mathbb{R}$

Câu 10: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(1; -5; 6)$. Gọi H là hình chiếu vuông góc của M trên mặt phẳng (Oxz) . Tọa độ điểm H là?

- A. $H(1; 0; 6)$. B. $H(0; -5; 0)$. C. $H(6; 0; 1)$. D. $H(1; 0; 0)$.

Câu 11: Đường cong như hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

- A. $y = \frac{3x-1}{x+1}$. B. $y = \frac{2x-1}{2x-2}$.
C. $y = -x^3 + x - 1$. D. $y = \frac{2x+1}{2x-2}$.



Câu 12: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng d song song với trục Oy . Đường thẳng d có một vector chỉ phương là

- A. $\vec{u}_1 = (-2; 0; 0)$. B. $\vec{u}_2 = (0; 3; 0)$. C. $\vec{u}_3 = (0; 0; 2018)$. D. $\vec{u}_4 = (1; 0; 1)$.

Câu 13: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $4 - 2^{2x-1} \geq 0$

- A. $S = \left[\frac{3}{2}; +\infty \right)$. B. $S = \left(-\infty; \frac{3}{2} \right]$. C. $S = \left(-\infty; \frac{3}{2} \right]$. D. $S = \left(0; \frac{3}{2} \right]$.

Câu 14: Một hình trụ có đường kính đáy 12 cm , chiều cao 10 cm . Thể tích của khối trụ này là:

- A. $1440\pi(\text{cm}^3)$. B. $360\pi(\text{cm}^3)$. C. $480\pi(\text{cm}^3)$. D. $1440(\text{cm}^3)$.

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x + y + z - 1 = 0$. Tìm phương trình mặt phẳng (β) song song mặt phẳng (α) và đi gốc tọa độ O .

- A. $(\beta): 2x + y + z + 1 = 0$. B. $(\beta): x - y - z = 0$.
C. $(\beta): 2x + y + z = 0$. D. $(\beta): 2x - y - z = 0$.

Câu 16: Số tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 2x - 3} - x}{x + 2}$ là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 17: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$		
y'		$+$	0	$-$	0	$+$
y			4		-2	

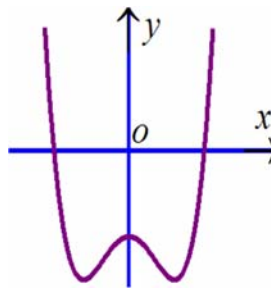
Số nghiệm phương trình $f(x) - 4 = 0$ là

- A. 0. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 18: Đường cong hình bên là đồ thị của hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ với a, b, c là các số thực.

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $a < 0; b > 0, c < 0$ B. $a > 0; b > 0, c < 0$
C. $a > 0; b < 0, c < 0$ D. $a > 0; b < 0, c > 0$



Câu 19: Tích phân $I = \int_0^1 \frac{2x^2 + 3x - 6}{2x + 1} dx$ có giá trị là

- A. $I = \frac{3}{2} - \frac{7}{2} \ln 3$. B. $I = \frac{3}{2} + \frac{7}{2} \ln 3$. C. $I = 5 \ln 3$. D. $I = -2 \ln 3$.

- Câu 20:** Gọi z_1, z_2 (z_2 có phần ảo lớn hơn z_1) là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 6 = 0$. Phần ảo của $(z_2 + z_2 z_1)$ là:
- A. $-\sqrt{2}$. B. $\sqrt{2}$. C. $-\sqrt{2}i$. D. $\sqrt{2}i$.
- Câu 21:** Mệnh đề nào sau là mệnh đề **sai**:
- A. Đường thẳng d vuông góc với hai đường thẳng nằm trong (P) thì $d \perp (P)$.
 B. Nếu đường thẳng d nằm trong (P) và $d \perp (Q)$ thì $(P) \perp (Q)$.
 C. Nếu $(P) \perp (Q)$ và cắt nhau theo giao tuyến d , đường thẳng a nằm trong (P) , $a \perp d$ thì $a \perp (Q)$.
 D. Nếu $a \perp (P)$ và $b // (P)$ thì $a \perp b$.
- Câu 22:** Một người lần đầu gửi vào ngân hàng 100 triệu đồng với kì hạn 3 tháng, lãi suất 2% một quý theo hình thức lãi kép. Sau đúng 6 tháng, người đó gửi thêm 100 triệu đồng với kỳ hạn và lãi suất như trước đó. Tổng số tiền người đó nhận được 1 năm sau khi gửi tiền gần bằng với kết quả nào sau đây. Biết rằng trong suốt thời gian gửi tiền lãi suất ngân hàng không thay đổi và người đó không rút tiền ra.
- A. 210 triệu đồng. B. 220 triệu đồng. C. 212 triệu đồng. D. 216 triệu đồng.
- Câu 23:** Một hộp chứa 15 quả cầu gồm 4 quả cầu màu xanh, 3 quả cầu màu vàng và 8 quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời 3 quả cầu từ hộp đó. Xác suất để 3 quả cầu chọn ra có ít nhất một quả cầu màu đỏ bằng:
- A. $\frac{10}{13}$. B. $\frac{12}{13}$. C. $\frac{11}{13}$. D. $\frac{9}{13}$.
- Câu 24:** Trong không gian $Oxyz$, cho 2 điểm $A(1;2;3)$, $B(3;4;7)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của AB là phương trình nào dưới đây?
- A. $x + y + 2z - 9 = 0$. B. $x + y + 2z + 9 = 0$. C. $x + y + 2z = 0$. D. $x + y + 2z - 15 = 0$.
- Câu 25:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Tính tan của góc giữa đường thẳng SC và mặt đáy.
- A. $\frac{\sqrt{15}}{5}$. B. $\frac{\sqrt{15}}{3}$. C. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$. D. 1.
- Câu 26:** Tìm hệ số của số hạng chứa x^7 trong khai triển nhị thức $\left(2x^4 - \frac{1}{x^3}\right)^n$, ($x \neq 0$). Biết rằng n là số tự nhiên thỏa mãn $C_n^1 + C_n^2 + 2A_n^2 = 112$.
- A. $560x^7$. B. -560 . C. 650. D. $-650x^7$.
- Câu 27:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. Hai mặt phẳng (SAB) và (SAC) cùng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Biết rằng $AB = a$; $AD = a\sqrt{3}$ và $SC = \sqrt{7}a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.
- A. $V = a^3$. B. $V = 2a^3$. C. $V = 3a^3$. D. $V = 4a^3$.
- Câu 28:** Biết rằng phương trình $\left[\log_{\frac{1}{3}}(9x)\right]^2 + \log_3 \frac{x^2}{81} - 7 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 . Tính $P = x_1 x_2$.
- A. $P = \frac{1}{9^3}$. B. $P = 3^6$. C. $P = 9^3$. D. $P = 3^8$.
- Câu 29:** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ biết $A'.ABC$ là tứ diện đều cạnh bằng a . Tính thể tích khối $A'.BCC'B'$.
- A. $V = \frac{a^3}{2}$ B. $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{6}$ C. $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{12}$ D. $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{3}$
- Câu 30:** Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(1,2,-1)$, đường thẳng d có phương trình $\frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{3} = \frac{z}{2}$ và mặt phẳng (α) có phương trình $x + y - z + 3 = 0$. Đường thẳng Δ đi qua điểm A , cắt d và song song với mặt phẳng (α) có phương trình là

A. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+1}{1}$.

B. $\frac{x-1}{-1} = \frac{y-2}{-2} = \frac{z+1}{1}$.

C. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-2} = \frac{z+1}{-1}$.

D. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-1}{1}$.

- Câu 31:** Vi khuẩn HP (*Helicobacter pylori*) gây đau dạ dày ngày thứ t với số lượng là $F(t)$, biết nếu phát hiện sớm khi số lượng vi khuẩn không vượt quá 4000 con thì bệnh nhân sẽ được cứu chữa. Biết tốc độ phát triển của vi khuẩn tại ngày thứ t là $F'(t) = \frac{1000}{2t+1}$ và ban đầu bệnh nhân có 2000 vi khuẩn. Sau 15 ngày bệnh nhân phát hiện ra bị bệnh. Hỏi khi đó có bao nhiêu con vi khuẩn trong dạ dày?
A. 5434. B. 1499. C. 283. D. 3717.

- Câu 32:** Tìm m để hàm số sau đồng biến trên $(1; +\infty)$: $y = x^2 + mx + \frac{x-2}{x-1}$.

A. $m \leq 5$.

B. $m \leq -5$.

C. $m \geq 5$.

D. $m \geq -5$.

- Câu 33:** Cho (H) là hình phẳng giới hạn bởi parabol $y = \frac{1}{4}x^2 + 1$

(với $0 \leq x \leq 2\sqrt{2}$), nửa đường tròn $y = \sqrt{8-x^2}$ và trục hoành, trục tung (phần tô đậm trong hình vẽ).

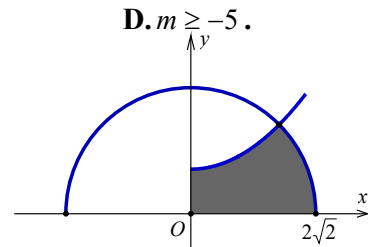
Diện tích của (H) bằng

A. $\frac{3\pi+14}{6}$.

B. $\frac{2\pi+2}{3}$.

C. $\frac{3\pi+4}{6}$.

D. $\frac{3\pi+2}{3}$.



- Câu 34:** Biết $\int_0^1 \frac{(x-1)e^x + 2}{xe^x + 1} dx = a + b \cdot \ln(1 + c \cdot e)$, $a, b, c \in \mathbb{Z}$. Tính $P = a + 2b + 3c$.

A. $P = 1$.

B. $P = 2$.

C. $P = 3$.

D. $P = 7$.

- Câu 35:** Tìm m để phương trình $125^x + m \cdot 8^x = 3 \cdot 50^x$ có hai dương nghiệm phân biệt khi $m \in (a; b)$

Khi đó $a + b = ?$

A. -6.

B. 6.

C. 4.

D. -4.

- Câu 36:** Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $\log u_{2018} + 2017 \sqrt{2018 - 2 \log u_1 + \log u_{2018}} = 2 \log u_1$ và $u_{n+1} = \frac{1}{2} u_n$ với $n \geq 1$.

Tìm giá trị lớn nhất của n để $u_n > 5^{1917}$.

A. 232.

B. 233.

C. 234.

D. 235.

- Câu 37:** Tìm m để giá trị lớn nhất của hàm số $y = |x^3 - 3x + 2m - 1|$ trên đoạn $[0; 2]$ là nhỏ nhất. Giá trị của m thuộc khoảng?

A. $[-1; 0]$

B. $(0; 1)$

C. $\left(\frac{2}{3}; 2\right)$

D. $\left(\frac{-3}{2}; -1\right)$

- Câu 38:** Cho các số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = 1; |z_2| = 2$; và $z_1 \cdot \overline{z_2}$ là thuần ảo, tính $|z_1 - z_2| = ?$

A. $\sqrt{2}$.

B. $\sqrt{3}$.

C. 2.

D. $\sqrt{5}$.

- Câu 39:** Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên.

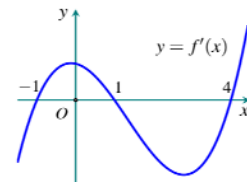
Hàm số $y = (f(x))^2$ có bao nhiêu điểm cực đại.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.



- Câu 40:** Cho hàm số $y = f(x) = \frac{1}{2}x^4 - x^3 - 6x^2 + 7$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = -\frac{1}{m}x$. Gọi S là tập hợp các giá trị thực của m để đồ thị (C) luôn có ít nhất hai tiếp tuyến vuông góc với d . Số các phân tử nguyên của S là:
A. 27. B. 28. C. 25. D. Vô số.

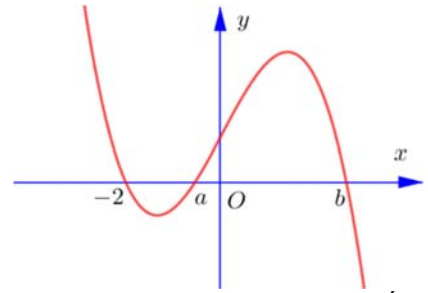
- Câu 41:** Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(1;2;3)$ và cắt các tia Ox , Oy , Oz lần lượt tại các điểm A , B , C sao cho $T = \frac{1}{OA^2} + \frac{1}{OB^2} + \frac{1}{OC^2}$ đạt giá trị nhỏ nhất.
- A. $(P): x + 2y + 3z - 14 = 0$. B. $(P): 6x - 3y + 2z - 6 = 0$.
C. $(P): 6x + 3y + 2z - 18 = 0$. D. $(P): 3x + 2y + z - 10 = 0$.

- Câu 42:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B cạnh $AB = 2a$, $AD = 3a$, $BC = a$, tam giác SAB đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Gọi H là hình chiếu vuông góc của A trên SD tính khoảng cách từ H đến (SBC)
- A. $\frac{4\sqrt{3}}{13}a$. B. $\sqrt{3}a$. C. $\frac{4\sqrt{3}}{9}a$. D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}a$.

- Câu 43:** Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ.

Để hàm số $y = |f(x - 2018)|$ có 7 điểm cực trị thì mệnh đề nào dưới đây là đúng?

- A. $f(a) > 0 > f(-2)$ B. $f(-2) > 0 > f(a)$.
C. $f(b) > 0 > f(a)$. D. $f(b) > 0 > f(-2)$.



- Câu 44:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình chữ nhật tâm I cạnh $AB = 3a$, $BC = 4a$. Hình chiếu của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm ID . Biết rằng SB tạo với mặt phẳng $(ABCD)$ một góc 45° . Tính diện tích khối cầu ngoại tiếp khối chóp $S.ABCD$.
- A. $4\pi a^2$. B. $\frac{125\pi}{4}a^2$. C. $\frac{125\pi}{2}a^2$. D. $\frac{25\pi}{2}a^2$.
- Câu 45:** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 7 = 0$ đi qua $M(2; -1; 1)$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 2y - 4z - 7 = 0$. Đường thẳng d thay đổi đi qua M cắt (P) , (S) lần lượt tại các điểm A , B sao cho M là trung điểm AB . Khi độ dài AB lớn nhất AB gần với giá trị nào nhất?
- A. 18,5. B. 18. C. 16,5. D. 16.

- Câu 46:** Xét các số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1 + 2 + 4i| = |z_1 + 8 - 4i|$ và $(1 - i)|z_2| = 2\overline{z_2} - (2 - \overline{z_2})i$. Tính đạt giá trị nhỏ nhất của $P = |z_1|^2 + 2i(z_1\overline{z_2} - \overline{z_1}z_2)$.
- A. $\frac{4}{3}$. B. $P = \frac{1}{3}$. C. $P = 0$. D. $\frac{-1}{9}$.

- Câu 48:** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - z + 6 = 0$ và hai mặt cầu $(S_1): x^2 + y^2 + z^2 = 25$ $(S_2): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 4z + 7 = 0$. Biết rằng tập hợp tâm I các mặt cầu tiếp xúc với cả hai mặt cầu (S_1) , (S_2) và tâm I nằm trên (P) là một đường cong tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong đó.
- A. $\frac{9}{7}\pi$. B. $\frac{\sqrt{7}}{3}\pi$. C. $\frac{7}{9}\pi$. D. $\frac{3}{\sqrt{7}}\pi$.

- Câu 48:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình

$$3\sqrt{2} \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) \left(m(\sin x - \cos x) - \sin x \cos x + m^2 + 1\right) = 9\cos^3 x - \sin^3 x + 6\cos x - m^3 - 3m$$

có nghiệm thực?

- A. 4. B. 7. C. 9. D. 11.

Câu 49. Trong vòng loại một cuộc thi chạy 1000m có 9 bạn tham gia trong đó có 2 bạn lớp A1, 3 bạn A2 và 4 bạn đến từ các lớp khác nhau. Thầy giáo xếp ngẫu nhiên các bạn kể trên thành một hàng ngang để xuất phát. Tính xác suất sao cho không có học sinh nào cùng lớp đứng kề nhau.

- A. $\frac{1}{26}$. B. $\frac{85}{252}$. C. $\frac{5}{18}$. D. $\frac{2}{9}$.

Câu 50. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1; 4]$ có $f(1) = 1$; $f(4) = 3\ln\frac{5}{2} + 1$.

Biết $\int_1^4 \frac{f'(x)}{x+1} dx = \frac{9}{10}$ và $\int_1^4 x(f'(x))^2 dx = 9\ln\frac{5}{2} - \frac{27}{10}$ và. Tính $\int_1^4 f(x) dx$.

- A. $5\ln\frac{5}{2} - 6$. B. $5\ln\frac{5}{2} + 6$. C. $15\ln\frac{5}{2} - 6$. D. $15\ln\frac{5}{2} + 6$.

=====HẾT=====

Chú ý: Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

SỞ GD&ĐT QUẢNG NINH
TRƯỜNG THPT TRẦN NHÂN
TÔNG

KỲ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2018
MÔN: TOÁN

ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 001

1B	2D	3A	4A	5B	6B	7B	8A	9B	10A
11D	12B	13C	14B	15C	16C	17D	18C	19A	20B
21A	22C	23B	24D	25A	26B	27A	28A	29B	30C
31D	32D	33D	34C	35B	36B	37B	38D	39A	40A
41A	42A	43B	44B	45D	46D	47C	48B	49B	50C